



Universidade de Brasília

Faculdade de Educação Física
Bacharelado em Educação Física

**EFEITOS DA PRÁTICA DA GINÁSTICA ARTÍSTICA NA FLEXIBILIDADE E NA
QUALIDADE DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

Aluna: Júlia de Azevedo Allemand Lopes
Orientadora: Luciana Hagström

Brasília
2019

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais e minha irmã pelo amor e apoio incondicional! Por serem minha base em todos os momentos da minha vida, por terem me ajudado a abrir todas portas as que me trouxeram até onde estou agora, na minha vida profissional e pessoal. Obrigada por serem vocês!

A todos aqueles que estiveram ao meu lado durante a formação e na elaboração desse trabalho. Ao Guilherme Assunção que me abriu os olhos novamente para essa profissão linda, além de toda compreensão, carinho e amor nos momentos de sufoco e tranquilidade. À Paula Beatriz e à Raquel Mesquita que estiveram comigo em todos os passos dessa caminhada, minhas irmãs de coração.

Aos professores que fizeram total diferença na minha formação, Professor Ricardo Bezerra, Professor Alexandre Rezende, Professor Guilherme Lopes, Professor Américo e Professor Lauro Vianna. Em especial o Professor Leonardo Lamas, obrigada por ser esse exemplo de profissional e pessoa para mim! Finalmente, à Professora Luciana Hagström, que me acolheu, acreditou em mim e me deu todo o suporte possível e impossível para que eu chegasse até aqui. Muito obrigada pela dedicação, compreensão e atenção.

Artigo Original

EFEITOS DA PRÁTICA DA GINÁSTICA ARTÍSTICA NA FLEXIBILIDADE E NA QUALIDADE DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

LOPES, JAA, HAGSTRÖM, L. Efeitos da prática da ginástica artística na flexibilidade e na qualidade de vida de estudantes universitários.

RESUMO: A flexibilidade pode ser considerada como a capacidade de amplitude máxima de um determinado movimento articular. Esta pode influenciar na qualidade de vida, que também está relacionada com hábitos saudáveis, um deles é a prática de atividade física regular. A ginástica artística tem como capacidade física essencial a flexibilidade e sua prática pode ser um meio de lazer e busca de saúde. O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito da prática da ginástica artística na flexibilidade e na qualidade de vida de universitários. A amostra foi composta por nove alunos da Universidade de Brasília, sendo dois homens e sete mulheres. No início do semestre os sujeitos foram avaliados por meio de entrevista e pelos instrumentos: Questionário Internacional de Atividade física (IPAQ) versão curta, Escala de satisfação com a vida (ESV) e Flexiteste. Após oito semanas de aulas de Prática Desportiva de Ginástica Artística, com uma sessão de treino semanal com duração de duas horas, a ESV e o Flexiteste. Os resultados mostraram que cinco discentes eram ativos e quatro pouco ativos. Além disso, a prática de ginástica artística influenciou positivamente na flexibilidade de homens e mulheres, apresentando uma melhora de 12% nos dois grupos. Os movimentos que tiveram maior aumento na mobilidade articular na amostra feminina foi a extensão de punho e a adução posterior de ombro, já no masculino foi a flexão plantar de tornozelo e a extensão de tronco. A satisfação com a vida apresentou resultados similares antes e após as aulas para as mulheres. Curiosamente, após o período experimental de oito semanas, a satisfação com a vida dos homens foi um pouco menor em relação ao período inicial. Desta forma, podemos concluir que a prática de ginástica artística melhora a flexibilidade de estudantes universitários, mas não foi possível verificar a relação entre a prática desta modalidade com a satisfação com vida.

Palavras-chave: Ginástica artística, Flexiteste, Escala de Satisfação com a vida, discentes.

Julia de Azevedo
Allemand Lopes¹

Luciana Hagström¹

¹ Faculdade de Educação
Física, Universidade de
Brasília.

Modelo: Revista Brasileira de
Ciência e Movimento.

Introdução

A flexibilidade pode ser definida como a capacidade de amplitude máxima de um determinado movimento articular¹. Além de ser uma capacidade física essencial para a performance de inúmeros esportes, também é considerada uma importante variável da aptidão física relacionada à saúde. Sua melhora pode resultar no aumento da qualidade de vida². A execução de várias atividades cotidianas depende da flexibilidade e até mesmo para a manutenção da postura adequada é necessário um grau mínimo desta capacidade física. Portanto, a limitação na mobilidade articular pode dificultar ou mesmo impedir a realização de tarefas simples e corriqueiras, prejudicando a qualidade de vida do indivíduo².

A qualidade de vida está relacionada com a predominância de hábitos saudáveis, destacando-se a importância da prática regular de atividade física³. A participação em rotinas de exercícios físicos traz inúmeros benefícios para o praticante. Por exemplo, durante a execução de exercícios físicos, endorfina é liberada propiciando um efeito relaxante pós esforço, diminuindo, então, os efeitos nocivos de uma rotina estressante³. Além disso, melhora a autoestima⁴, além, é claro, das capacidades físicas trabalhadas⁵, sendo uma grande aliada para o aumento da mobilidade articular de membros superiores e inferiores⁵.

Com a dupla jornada de muitos discentes universitários (estudo e trabalho), o tempo livre se torna escasso e, por isso, uma parte deles são sedentários. Com as longas horas de estudos, são fundamentais momentos relaxantes na rotina³. O estudo de Mendes-Netto et al.³ mostra que universitários que praticam atividade física possuem mais qualidade de vida se comparados aos sedentários. Silva et al.⁴ endossam essa observação e afirmam que a qualidade de vida dos estudantes da Universidade Católica de Pelotas é pior quando comparada a dos professores e funcionários.

A satisfação com a vida é considerada por Neto⁶ uma avaliação global da qualidade de vida de forma individual e subjetiva. Para avaliar a satisfação com a vida existem vários testes que normalmente são longos e abrangem questões ligadas às crenças religiosas. A Escala de Satisfação com Vida (ESV), do contrário, é um questionário curto, com apenas cinco questões simples, comportando a satisfação em diferentes domínios fornecendo uma visão geral do indivíduo perante sua própria vida. As questões da ESV se referem a vida do indivíduo como um todo e estimulam sua reflexão. De acordo com a soma de todas as respostas é feita a classificação da satisfação com a vida do avaliado⁶.

A satisfação com a vida por ser subjetiva, é influenciada por vários fatores. A prática de atividade física regular traz benefícios psicológicos, ajudando a regular o sono e melhorar o humor. Além disso, o prazer pela atividade e a interação social traz um sentimento de pertencimento e engajamento positivo. O prazer pela atividade é interpretado pelo indivíduo como experiência agradável resultando na satisfação psicológica⁷.

A flexibilidade é exclusiva não somente da articulação, como também do movimento executado. Existem vários testes para avaliar essa capacidade física necessária para uma boa qualidade de vida. Um deles é o Flexiteste, que permite a mensuração da flexibilidade passiva máxima de 20 movimentos articulares comportando as articulações do tornozelo, joelho, quadril, “tronco”, ombro, cotovelo e punho. Por meio de um mapa de avaliação com figuras, cada movimento é classificado numa escala abrangendo

cinco graus de flexibilidade. Além disso, ao final do teste é possível somar os graus alcançados para obter um índice global de flexibilidade chamado de flexíndice⁸.

A prática da ginástica artística exige a combinação entre força, equilíbrio e flexibilidade. Por ser um esporte que requer muita qualidade técnica, a flexibilidade nos segmentos empenhados é indispensável para a execução correta dos movimentos específicos da modalidade⁹. Sua prática também pode ser um meio de lazer, busca da saúde e qualidade de vida. O objetivo desse trabalho é avaliar os efeitos da prática de ginástica artística durante um semestre letivo na flexibilidade e na satisfação com a vida de universitários. Além disso, como não há muitos estudos sobre a prática esportiva por universitários, este trabalho trará informações a esse respeito e ainda sobre o impacto na qualidade de vida de praticantes da ginástica artística.

Materiais e Métodos

Participantes

A amostra deste estudo foi composta por nove estudantes universitários de diferentes cursos de graduação da Universidade de Brasília (Unb, Brasília, Distrito Federal), sendo sete do sexo feminino e dois do sexo masculino, com idade média de $22,44 \pm 0,73$ anos e devidamente matriculados e assíduos na disciplina Prática Desportiva de Ginástica Artística no 1º semestre de 2019. Esta é uma disciplina optativa com 2h/aulas semanais. A coleta de dados só foi realizada após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Material Suplementar 1).

Desenho Experimental

Primeiramente foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade física (IPAQ) versão curta (Material Suplementar 2). Ele permite determinar o nível de atividade física do indivíduo. Em seguida, através de entrevista foram coletados dados gerais dos indivíduos da amostra, tais como idade, peso (kg), estatura (m) e curso matriculado na UnB. Através dos dados de idade e estatura fornecidos foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{massa corporal (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$$

Em seguida, foi aplicado o questionário Escala de Satisfação com a Vida (ESV) (Material Suplementar 3). Esse questionário consiste em cinco questões, onde o avaliado responde utilizando uma escala com a seguinte descrição: 1- discordo totalmente, 2- discordo, 3- discordo ligeiramente, 4- nem concordo nem discordo, 5- concordo ligeiramente, 6- concordo, 7- concordo totalmente.

Para avaliar a evolução da flexibilidade na amostra foi utilizado o Flexiteste, método originalmente descrito em 1980. Ele consiste na avaliação de 20 movimentos articulares executados de forma passiva sem aquecimento prévio. Este teste foi aplicado sempre antes da aula em duas ocasiões: (1) pré intervenção, correspondendo ao início do semestre e (2) pós intervenção, após oito semanas de aulas da disciplina Prática Desportiva de Ginástica Artística. Os movimentos que compõem o teste são avaliados de acordo com um mapa ilustrado com a classificação de zero a quatro, totalizando cinco níveis de flexibilidade. O grau de flexibilidade é definido quando a amplitude máxima do sujeito é alcançada. Neste momento é feita a comparação com os padrões ilustrados, sendo o zero o movimento inicial com

grau de flexibilidade quase inexistente e o quatro correspondendo à grande amplitude de movimento (Figura 1). Durante o teste, todos os movimentos foram executados do lado direito do sujeito com ajuda do mesmo avaliador. Os movimentos foram executados de forma lenta a partir da posição zero do mapa de avaliação até o ponto de desconforto ou restrição mecânica. Ao final de todo o teste é possível determinar a pontuação global de cada indivíduo somando a classificação obtida em cada movimento articular. Esta soma de todos os graus alcançados é chamada de flexíndice que pode variar de zero a 80⁸.

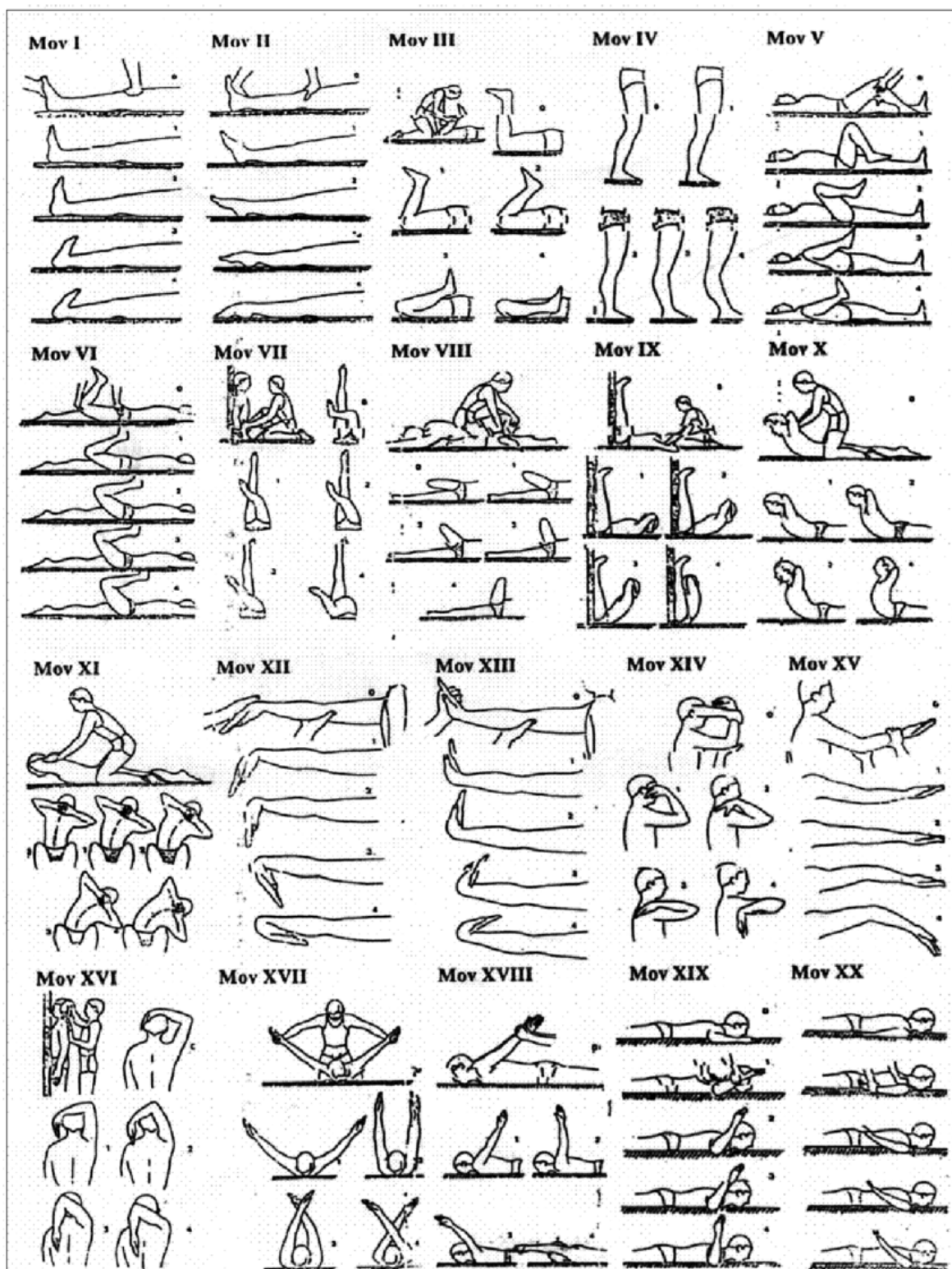


Figura 1. Mapa de avaliação dos exercícios que compõem o Flexiteste, instrumento que avalia a mobilidade passiva máxima de 20 movimentos articulares em sete grandes articulações classificados de zero (flexibilidade praticamente inexistente) a quatro (flexibilidade muito grande)².

Após oito semanas de prática com uma sessão de treino semanal com duração de duas horas, além de nova aplicação do Flexiteste e da ESV, foi questionado aos sujeitos o significado das aulas de

Prática Desportiva para cada um deles. Vale ressaltar que as aulas seguiram a seguinte estrutura durante o semestre letivo: aquecimento (corridas com diferentes comandos, mudanças de direções, coordenação de membros superiores e saltos); trabalho dos elementos básicos da GA (quadrupedias, saltitos, rolamentos, roda, parada de mãos, pontes); trabalho de força (abdominais, dorsais e saltos); circuitos específicos para trabalho de um elemento específico da ginástica e exercícios de alongamento e flexibilidade.

Foi realizado uma análise descritiva dos resultados do Flexiteste e da Escala de satisfação com a vida que serão apresentados por médias e desvio padrão.

Resultados

A população foi composta por sete mulheres e dois homens. Os discentes pertenciam a oito diferentes cursos e estavam no último ano de graduação da UnB e regularmente matriculados na disciplina Prática Desportiva de Ginástica Artística. A idade média da população foi de $22,44 \pm 0,73$ anos. O peso médio das mulheres foi de $50,57 \pm 9,31$ kg, distribuídos em $1,56 \pm 0,04$ m e IMC de $20,86 \pm 3,65$. Em relação aos homens, o peso médio foi de $69 \pm 9,90$ kg, a estatura de $1,68 \pm 0,04$ m e IMC de $24,7 \pm 4,53$. Após a aplicação do IPAQ versão curta, os sujeitos foram classificados de acordo com a orientação do questionário. Os resultados mostraram que quatro mulheres foram classificadas como ativas (57,14%), sendo o restante considerado irregularmente ativa, enquanto um dos homens foi classificado como ativo e o outro como pouco ativo (50%). A Tabela 1 apresenta as características gerais da população.

Tabela 1. Caracterização da população.

Sujeitos	Curso	Sexo	Idade (anos)	Peso (Kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m ²)	Nível de atividade física [#]
1	Contabilidade	F	22	52	1,57	21,2	Ativo
2	Desenho Industrial	F	22	55	1,62	21	Irregularmente ativo A
3	Ciência Biológicas	F	22	45	1,56	18,5*	Ativo
4	Engenharia Química	F	23	48	1,53	20,5	Irregularmente ativo B
5	Nutrição	F	22	34	1,52	14,7*	Irregularmente ativo B
6	Educação Física	F	24	58	1,51	25,4 ^S	Ativo
7	Arquitetura	F	23	62	1,58	24,8	Ativo
8	Física	M	22	62	1,7	21,5	Irregularmente ativo A
9	Educação Física	M	22	76	1,65	27,9 ^S	Ativo
Média e Desvio-padrão de toda a população				54,67 \pm 11,97	1,58 \pm 0,06	21,71 \pm 3,93	

F: Feminino; M: Masculino; IMC: Índice de Massa Corporal; Kg: quilogramas; m²: metros ao quadrado.

*Considerado abaixo do peso. ^SConsiderado em sobrepeso. [#]Obtido a partir do Questionário Internacional de Atividade física (IPAQ).

A Tabela 2 apresenta os resultados do Flexiteste dos dois grupos (mulheres e homens) realizados antes da intervenção (aulas/treinos de ginástica artística) e após o período de intervenção. É possível observar que após o período de intervenção (oito semanas) as mulheres obtiveram resultados melhores em

15 movimentos, sendo que a extensão de punho (1,71 e 2,86, pré e pós intervenção, respectivamente) e adução posterior de ombro (2,14 e 3,29, pré e pós intervenção, respectivamente) foram aqueles com maior ganho. Já os homens obtiveram melhora em 10 movimentos em relação ao primeiro Flexiteste. Os movimentos que tiveram destaque foram a flexão plantar de tornozelo (1,50 e 2,50, pré e pós intervenção, respectivamente) e a extensão de tronco (2,00 e 3,00, pré e pós intervenção, respectivamente). Somente o movimento de extensão de quadril teve valor inferior ao período pré intervenção (3,00 e 2,50, pré e pós intervenção, respectivamente).

Tabela 2. Classificação das 20 articulações submetidas ao Flexiteste nos períodos pré e pós intervenção.

Movimentos avaliados	Pré Intervenção		Pós Intervenção	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
1. Flexão dorsal tornozelo	1,71±0,76	2,50±0,71	2,57±0,53	2,50±0,71
2. Flexão plantar tornozelo	2,57±0,53	1,50±0,71	2,86±0,38	2,50±0,71
3. Flexão joelho	3,14±0,69	3,00±0,00	3,71±0,49	3,50±0,71
4. Extensão joelho	2,14±0,38	2,00±0,00	2,14±0,38	2,00±0,00
5. Flexão quadril	2,29±0,76	2,50±0,71	2,71±0,49	3,00±0,00
6. Extensão quadril	2,86±0,69	3,00±0,00	3,00±1,00	2,50±0,71
7. Adução quadril	3,14±0,69	2,00±1,41	3,43±0,79	2,50±0,71
8. Abdução quadril	3,43±0,53	3,50±0,71	3,29±0,49	3,50±0,71
9. Flexão tronco	2,86±0,69	2,50±0,71	2,71±0,49	3,50±0,71
10. Extensão tronco	3±0,82	2,00±1,41	3,29±0,49	3,00±0,00
11. Flexão lateral tronco	2,29±0,95	2,50±0,71	3,00±0,82	3,00±1,41
12. Flexão punho	2,71±0,49	3,00±0,00	2,86±0,38	3,00±0,00
13. Extensão punho	1,71±0,49	2,00±0,00	2,86±0,38	2,50±0,71
14. Flexão cotovelo	2,71±0,76	3,00±0,00	2,57±0,53	3,00±0,00
15. Extensão cotovelo	3,43±0,79	3,00±0,00	3,14±0,90	3,00±0,00
16. Adução posterior ombro	2,14±0,69	2,50±0,71	3,29±0,76	2,50±0,71
17. Extensão + adução posterior ombro	3±1,00	2,50±0,71	3,43±0,79	3,00±0,00
18. Extensão posterior ombro	2,14±0,69	2,00±0,00	2,43±0,53	2,00±0,00
19. Rotação lateral do ombro	2,43±0,79	1,50±0,71	2,57±0,79	1,50±0,71
20. Rotação medial do ombro	2,86±0,90	2,50±0,71	2,86±1,07	3,00±0,00

Resultados da classificação no Flexiteste expressos em média e desvio-padrão.

Em relação ao flexíndice (soma de todos os valores atribuídos aos movimentos no Flexiteste), que pode variar entre zero e 80, as mulheres apresentaram valores mais elevados em relação aos homens nos dois momentos (pré intervenção, 52,57±9,07 e 49±4,24, para mulheres e homens, respectivamente e pós intervenção, 58,71±7,70 e 55,00±4,24, para mulheres e homens, respectivamente). Entretanto, ambos os sexos apresentaram aumentos similares após a intervenção (Tabela 3).

Em relação a Escala de Satisfação com a Vida, os homens apresentaram maior pontuação que as mulheres nos dois momentos (pré intervenção, $25,50 \pm 0,71$ e $21 \pm 5,86$, homens e mulheres, respectivamente e pós intervenção $22,50 \pm 0,71$ e $21,43 \pm 5,13$, homens e mulheres, respectivamente). Foi observado que a satisfação com a vida não sofreu alteração no grupo das mulheres com a prática da ginástica artística. Curiosamente, a satisfação com a vida foi melhor no grupo dos homens após a intervenção (Tabela 3).

Tabela 3. Flexíndice e Satisfação com a Vida antes e após intervenção.

Testes	Pré intervenção		Pós Intervenção	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
Flexíndice	$52,57 \pm 9,07$	$49 \pm 4,24$	$58,71 \pm 7,70$	$55,00 \pm 4,24$
ESV	$21 \pm 5,86$	$25,50 \pm 0,71$	$21,43 \pm 5,13$	$22,50 \pm 0,71$

ESV: Escala de Satisfação com a Vida. Valores em média e desvio-padrão.

A Figura 2 mostra o sujeito 3 sendo avaliado no Flexiteste, durante a execução do movimento de extensão de tronco. Pelas imagens é possível observar a melhora na amplitude de movimento após o período de intervenção (Figura 2B). Esse ganho de amplitude na extensão do tronco foi característico do grupo das mulheres que obtiveram uma melhora de 10% após as aulas de ginástica artística.

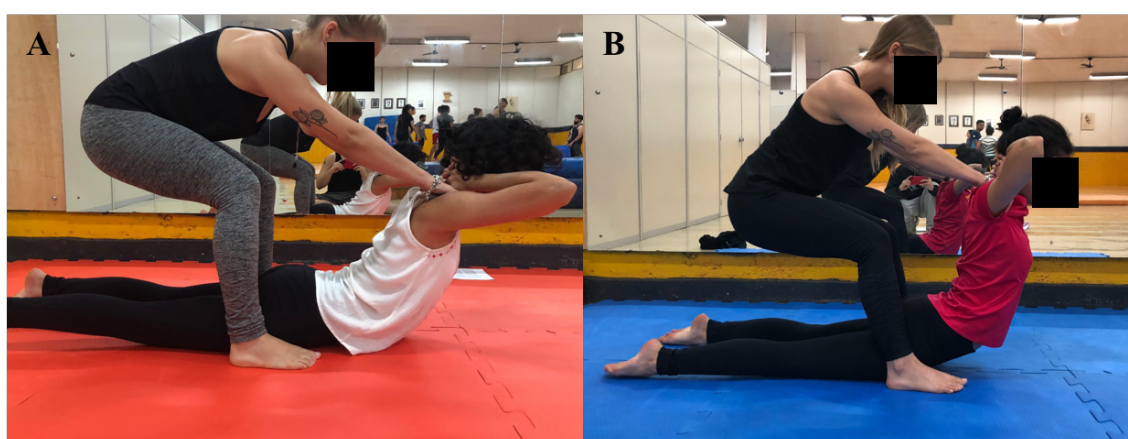


Figura 2. Avaliação do movimento de extensão de tronco pelo Flexiteste. 2A. Flexiteste realizado antes da intervenção. 2B. Flexiteste realizado após a intervenção.

Discussão

O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da prática de ginástica artística na flexibilidade e na qualidade de vida de universitários. A ginástica artística é um esporte predominantemente feminino devido à paradigmas sociais e culturais¹⁰, justificando a população ser formada principalmente por mulheres. A modalidade esportiva escolhida foi a ginástica artística, pois a flexibilidade é uma capacidade física bastante trabalhada nesta disciplina, sendo necessária na execução de vários elementos¹¹.

Através da aplicação do IPAQ em sua versão curta, foi possível observar que de nove estudantes universitários, cinco foram classificados como ativos (quatro mulheres e um homem) e quatro como

pouco ativos (três mulheres e um homem). Utilizando o mesmo questionário em 194 universitários das áreas da saúde, Silva et al.¹² perceberam que os estudantes do sexo masculino são mais ativos fisicamente que os do sexo feminino. Um dos limites do presente trabalho foi o número amostral reduzido, dificultando a avaliação de prática esportiva por universitários nesse contexto.

Alguns estudos afirmam que pessoas mais ativas possuem níveis mais elevados de flexibilidade¹³. Isso não foi observado no presente estudo. Dos cinco sujeitos considerados pelo IPAQ como ativos, no primeiro Flexiteste aplicado antes da intervenção, quatro obtiveram valores de flexíndice menores quando comparados com a média dos indivíduos irregularmente ativos. Melo et al.¹⁴ afirmam que a flexibilidade não está relacionada com o nível de atividade física e sim com o padrão de movimentos utilizados rotineiramente.

Durante a infância, o corpo possui maior facilidade em ganhar mobilidade articular para auxiliar as adaptações posturais necessárias com o crescimento¹⁵. Entretanto, com o treinamento específico é possível observar melhora na flexibilidade também em jovens adultos¹⁶. Isso foi comprovado em nosso estudo, no qual universitários obtiveram um índice global de flexibilidade (flexíndice) superior após oito semanas de prática da ginástica artística (2h/semana).

De acordo com Araújo¹⁷ as mulheres tendem a ser mais flexíveis do que os homens e esse padrão é ainda mais evidente com o aumento da idade. Nossos resultados concordam com esta observação, pois as mulheres obtiveram maiores valores no flexíndice, considerando os 20 movimentos avaliados no Flexiteste, tanto antes, quanto após a intervenção.

Ao comparar os resultados pré e pós intervenção das mulheres, foi possível observar que elas apresentaram valores mais elevados nos movimentos de extensão de punho e adução posterior de ombro. Durante as aulas foram realizados com muita frequência exercícios de quadrupedias para a adaptação à posição inversa chegando à parada de mãos. Esses exercícios requerem flexão de punho que durante as aulas foi sempre associada à sua compensação, ou seja, a extensão de punho, justificando os achados. Os homens também obtiveram melhora na extensão de punho, porém em grau menor em relação às mulheres. Em relação à articulação do ombro, vários exercícios da ginástica artística requerem elevada mobilidade articular nesta região, como por exemplo as pontes¹⁸, bastante trabalhadas nas aulas. Podemos sugerir que a realização desses movimentos durante o período de intervenção influenciou positivamente na flexibilidade da articulação do ombro nas mulheres. Curiosamente, nos homens não foi observado melhora em relação a adução posterior de ombro. Vale ressaltar que a articulação do ombro possui cinco movimentos para avaliação de mobilidade no Flexiteste. Os homens obtiveram melhora somente em dois deles (movimentos número 17 e 20), enquanto as mulheres tiveram valores maiores após as aulas em quatro deles (movimentos 16, 17, 18 e 19), justificando os resultados encontrados.

A ginástica artística possui a dimensão técnica, que é objetiva, e a dimensão estética, na qual prevalece uma análise subjetiva e qualitativa de como foi, visualmente, a execução do movimento¹⁹. Manter uma linha única dos membros inferiores torna os movimentos esteticamente melhores. Assim, a flexão plantar de tornozelo é necessária em praticamente todos os exercícios da modalidade. Com a intervenção, esse foi o movimento que obteve maior melhora nos homens (1,50 e 2,50, pré e pós intervenção, respectivamente). As mulheres também apresentaram melhora nesse movimento, porém ela

foi de menor grau (2,57 e 2,86, pré e pós intervenção, respectivamente). Talvez a utilização de sapatos de salto alto pelas mulheres justifique em parte este achado.

Como citado anteriormente, um exercício praticado em todas as aulas foi a ponte. Esta, além de exigir a mobilidade de ombro, também exige mobilidade de tronco¹⁸. Ao comparar os resultados pré e pós intervenção dos homens, foi possível observar um aumento maior na extensão de tronco em relação aos outros movimentos. Dessa maneira, podemos sugerir que a postura exigida durante as aulas, a execução de pontes e outros exercícios específicos da modalidade tenham influenciado positivamente nos graus obtidos no segundo Flexiteste. As mulheres também apresentaram melhora nesse movimento, porém em menor intensidade. Uma explicação possível seja o fato delas já apresentarem valor elevado no primeiro teste ($3 \pm 0,82$), valor este, maior do que o dos homens ($2,00 \pm 1,41$).

Por meio de uma análise descritiva dos dados, foi possível observar que antes e após a intervenção da prática de ginástica artística, as mulheres possuíram maiores graus de flexibilidade em quase todos os movimentos. Na primeira bateria de testes, os valores absolutos mais discrepantes entre os dois grupos foram na adução de quadril, na flexão plantar de tornozelo e na extensão de tronco, onde as mulheres obtiveram valores mais elevados. Após a intervenção, a rotação lateral de ombro, a adução de quadril, a adução posterior de ombro e a flexão de tronco apresentaram graus mais discrepantes entre a amostra masculina e feminina, sendo que em relação a flexão de tronco, esta foi maior nos homens.

Quanto à escala de satisfação com a vida, as mulheres obtiveram satisfação similar antes e após a intervenção, sendo classificadas como razoavelmente satisfeitas. Já os homens puderam ser classificados como satisfeitos no período pré intervenção e razoavelmente satisfeitos no final do experimento. Como o grupo de homens foi composto por apenas dois sujeitos, esse resultado não é muito expressivo.

Um dos fatores que podem influenciar a escala de satisfação com a vida é o grau de satisfação com a imagem corporal. Alguns testes são capazes de avaliar a autoimagem, entre eles o *Body Shape Questionnaire* (BSQ), que estima a preocupação com a forma e o peso corporal²⁰. Desta forma, a autoimagem pode ser influenciada pelo índice de massa corporal (IMC) (Costa et al., 2018). Neste trabalho foi verificado de duas mulheres foram classificadas pelo IMC como estando abaixo do peso (28,57%), uma em sobrepeso (14,28%) e o restante foi considerada como estando dentro da normalidade (57,15%). Talvez isso explique o fato de estarem “razoavelmente satisfeitas” com a vida. Em relação ao IMC masculino, um indivíduo foi classificado dentro dos padrões normais e outro como estando em sobrepeso. Vale lembrar que os valores de massa corporal (peso) e estatura não foram aferidos pelos experimentadores. Os sujeitos forneceram essas informações, que podem não ser exatas, afetando os resultados e interpretações.

A ideia de que a prática esportiva, neste caso, as aulas de ginástica artística, seria um fator determinante na melhoria da qualidade de vida dos universitários e, em consequência, na satisfação com a vida, não foi demonstrada. Eventualmente isso pode ser explicado pelo estresse existente no final do semestre letivo. Alves et al.²¹ sugeriram que a prática de atividade física fosse usada como uma das estratégias para reduzir o estresse em universitários do curso de medicina. Talvez o número de horas semanais de prática no presente estudo não tenha sido o suficiente para trazer mudanças na qualidade de vida, satisfação com a vida e nível de estresse nos discentes. Entretanto, após o período de intervenção a

população deste estudo forneceu um *feedback* sobre as aulas, afirmando que os momentos de prática foram de diversão, relaxamento e auto superação.

Podemos concluir que os resultados desse estudo sugerem que a prática de ginástica artística influencia positivamente na flexibilidade de estudantes universitários, porém não foi possível verificar a relação entre a prática e a qualidade de vida por meio da Escala de Satisfação com a Vida. Recomendamos que novos estudos sobre a prevalência da prática esportiva por universitários sejam realizados com populações maiores para atestar hipóteses do atual estudo.

Referências

1. Araújo CGS de. Flexiteste: proposição de cinco índices de variabilidade da mobilidade articular. Rev Bras Med. 2002;8(nº1):13–9.
2. Coelho CW, Araújo CG. Relationship between increase in flexibility and improvement in the execution of daily actions by adults participating in supervised exercise program. Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum. 2000;2(nº1):31–41.
3. Netto RSM, da Silva CS, Costa D, Raposo OFF. Nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área de saúde. Rev Bras Ciências da Saúde. 2012;10(34):47–55.
4. Silva RS, Da Silva I, Da Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. Ciências & Saúde Coletiva. 2010;15(nº1):115–20.
5. Fidelis LT, Patrizzi LJ, Walsh IAP de. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. Rev Bras Geriatr e Gerontol. 2013;16(1):109–16.
6. Neto F. The satisfaction with life scale: psychometrics properties i. J Youth Adolesc. 1993;22(2):125–34.
7. Werneck FZ, Filho MGB, Ribeiro LCS. Mecanismos de Melhoria do Humor após o Exercício: Revisitando a Hipótese das Endorfinas. Rev Bras Cienc e Mov [Internet]. 2005;13(2):135–44. Available from: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/634/645>
8. Araújo CGS de, Araújo DSMS de. Flexiteste: utilização inapropriada de versões condensadas. Rev Bras Med do Esporte. 2005;10(5):381–4.
9. Mkaouer B, Hammoudi-Nassib S, Amara S, Chaabène H. Evaluating the physical and basic gymnastics skills assessment for talent identification in men's artistic gymnastics proposed by the International Gymnastics Federation. Biol Sport. 2018;35(4):383–92.
10. Tsukamoto MHC, Knijnik JD. Ginástica artística e representações de masculinidade no Brasil. Rev Mackenzie Educ Física e Esporte. 2008;7(3):111–8.
11. Nascimento E de J do, Galdino SÁ. Ginástica Artística: ações e habilidades motoras - 10 a 14 anos. 1386;0–27.
12. Silva G dos SF da, Bergamaschine R, Rosa M, Melo C, Miranda R, Filho MB. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. Rev Bras Med Esporte. 2007;13(1):39–42.

13. Berlezi EM, Rosa PV da, Souza ACA de, Schneider RH. Comparação antropométrica e do nível de aptidão física de mulheres acima de 60 anos praticantes de atividade física regular e não praticantes. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2006;9(3):46–66. Available from: http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232006000300005&lng=pt
14. Melo FAP de, Oliveira FMF de, Almeida MBDE. Nível de atividade física não identifica o nível de flexibilidade de adolescentes. *Rev Bras Atividade Física Saúde*. 2009;14(1):48–54.
15. Penha PJ, João SMA. Avaliação da flexibilidade muscular entre meninos e meninas 7 e 8 anos. *Fisioter e Pesqui*. 2008;15(4):387–91.
16. Voigt L, Vale RG de S, Abdala DW, Freitas WZ de, Dantas EHM. Efeitos de uma repetição de dez segundos de estímulo do método estático para o desenvolvimento da flexibilidade de homens adultos jovens. *Fit Perform J*. 2007;6(6):352–6.
17. Araújo CGS de. Avaliação da flexibilidade: valores normativos do flexiteste dos 5 aos 91 anos de idade. *Arq Bras Cardiol*. 2008;90(4):280–7.
18. Dallas G, Smirniotoy A, Tsopani D, Di Cagno A. Acute effect of different stretching methods on flexibility and jumping performance in competitive artistic gymnasts. *J Sport Med Phys Fit*. 2014;54(nº6):683–90.
19. Lagoa MJ da C. Em busca do valor estético da ginástica artística feminina, da patinagem artística, do rãguebi e do boxe: estudo exploratório a partir da opinião dos treinadores. 2009;1–150.
20. Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairbum CG. The development and validation of the body shape questionnaire. *Int J Eat Disord*. 1987;6(4):485–94.
21. Alves JGB, Tenório M, Anjos AG dos, Figueroa JN. Qualidade de vida em estudantes de Medicina no início e final do curso: avaliação pelo Whoqol-bref. *Rev Bras Educ Med*. 2010;34(1):91–6.

Material Suplementar 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, da pesquisa **“Efeitos da prática de Ginástica Artística na flexibilidade e qualidade de vida de estudantes universitários.”** Será garantido o sigilo total da identidade de todos os participantes envolvidos neste estudo, lhe assegurando que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo (a). Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine o documento de consentimento de sua participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma. Você poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os estudantes **Júlia Allemand Lopes** através do e-mail: **juallemand@gmail.com** e por telefone: (61) 991517856.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: “Efeitos da prática de Ginástica Artística na coordenação motora, flexibilidade e qualidade de vida de estudantes universitários.”

Orientadora: Luciana Hagström

Descrição da pesquisa: Esta pesquisa tem como objetivo investigar a influência da prática de Ginástica Artística na flexibilidade e qualidade de vida de estudantes universitários. Para isso serão aplicados os seguintes testes ao início e ao final dos dois meses de prática: teste de flexibilidade e aplicação de questionários quantitativos e qualitativos. Os resultados permitirão compreender a influência da prática de Ginástica Artística em duas capacidades físicas e na qualidade de vida em um contexto universitário não competitivo, colaborando para o crescimento na literatura científica da modalidade e fornecendo dados que possibilitem o progresso da utilização da prática esportiva fora do contexto competitivo.

Observações importantes: A sua participação ocorrerá através de testes realizados durante os treinamentos de ginástica artística. A pesquisa não envolve riscos à saúde, integridade física ou moral. Não será fornecido nenhum auxílio financeiro, por parte dos pesquisadores, seja para transporte ou gastos de qualquer outra natureza. A coleta de dados deverá ser autorizada e poderá ser acompanhada por terceiros. Os resultados obtidos com os dados coletados serão sistematizados e posteriormente divulgados na forma de Trabalho de Conclusão de Curso, que será apresentada em sessão pública de avaliação e disponibilizado para consulta através da Biblioteca Digital da UnB. Os dados da pesquisa também poderão ser apresentados em congressos ou submetidos a publicação em revista científica.



Universidade de Brasília



Faculdade de Educação Física
da Universidade de Brasília

TERMO DE CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Eu, _____, portador do documento de identidade _____ autorizo a participação na pesquisa com fins acadêmicos e científicos de título: **“Efeitos da prática de Ginástica Artística na flexibilidade e qualidade de vida de estudantes universitários.”** Fui devidamente esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os seus objetivos e finalidades. Foi-me garantido que poderei desistir de participar em qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Também fui informado que os dados coletados durante a pesquisa, serão divulgados para fins acadêmicos e científicos, através de um Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) que será apresentado em sessão pública de avaliação e posteriormente disponibilizado para consulta através da Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UnB, eventos e revistas científicas.

Declaro que concordo em participar desse estudo e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Brasília, _____ de _____ de 2019.

Nome / assinatura do responsável pela criança

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Material Suplementar 2



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA -

Nome: _____
Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre-se que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a. Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por SEMANA () Nenhum

1b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos:

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente**

sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por SEMANA () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por SEMANA () Nenhum

3b. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

horas: _____ Minutos: _____

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

Material Suplementar 3

Escala de Satisfação com a Vida

Instruções: Abaixo você encontrará cinco afirmações com as quais pode ou não concordar. Usando a escala de resposta a seguir, que vai de 1 a 7, indique o quanto concorda ou discorda com cada uma; escreva um número no espaço ao lado da afirmação, segundo sua opinião. Por favor, seja o mais sincero possível nas suas respostas.

7 = Concordo totalmente

6 = Concordo

5 = Concordo ligeiramente

4 = Nem concordo nem discordo

3 = Discordo ligeiramente

2 = Discordo

1 = Discordo totalmente

1. ____ Na maioria dos aspectos, minha vida é próxima ao meu ideal.
2. ____ As condições da minha vida são excelentes.
3. ____ Estou satisfeito(a) com minha vida.
4. ____ Dentro do possível, tenho conseguido as coisas importantes que quero da vida.
5. ____ Se pudesse viver uma segunda vez, não mudaria quase nada na minha vida.

Normas da Revista escolhida como modelo

**REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA E MOVIMENTO –
RBCM Brazilian Journal of Science and Movement – ISSN
0103-1716**

NORMAS DE PUBLICAÇÃO – DIRETRIZES PARA AUTORES E AUTORAS

A **Revista Brasileira de Ciência e Movimento (RBCM)** é órgão oficial de divulgação científica da Universidade Católica de Brasília (UCB) e do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), com publicações regulares trimestrais, que aceita contribuições na área das Ciências da Vida, Humanas e Sociais nas seguintes categorias: (1) Artigo Original, (2) Artigo de Revisão, (3) Ponto de Vista, (4) Seção Especial, (5) A Palavra é Sua, (6) Ensaio, (7) Quem sabe, Lê e (8) Ciência do Leitor. Tem por finalidade publicar contribuições científicas originais sobre temas relevantes nos campos de estudos do Esporte, da Educação Física, da Atividade Física, do Movimento Humano e do Lazer, no âmbito nacional e internacional.

OBJETIVO E POLÍTICA EDITORIAL

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Ciência e Movimento, não sendo permitida sua apresentação simultânea em outro periódico, tanto do texto quanto de figuras ou tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas. Desta forma, todos os trabalhos, quando submetidos à avaliação, deverão ser acompanhados de **documento de transferência de direitos autorais**, contendo assinatura de cada um dos autores, cujo modelo encontra-se anexo. Além disso, devem fornecer indicação de que o estudo foi **aprovado pela Comissão de Ética de Pesquisa** da instituição onde o estudo foi realizado. Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, inglês ou espanhol.

MISSÃO

Publicar resultados de pesquisas originais, revisões, comentários e notas científicas nos campos de estudos do Esporte, da Educação Física, da Atividade Física, do Movimento Humano e do Lazer, no âmbito nacional e internacional.

1- ARTIGO ORIGINAL

É uma contribuição destinada a divulgar resultados de pesquisa original inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados. Deve ter a objetividade como princípio básico. O autor ou autora deve deixar claro quais as questões que pretende responder.

Deve ter até 25 páginas incluindo-se, nesse total, resumos, tabelas, figuras, notas e referências bibliográficas.

Nas tabelas e figuras, incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas, com dados dispersos e de valor não representativo. Quanto às figuras, não são aceitas aquelas que repetem dados de tabelas. As figuras e/ou tabelas devem vir em formato *pdf* ou *jpg* para evitar a desconfiguração das mesmas.

Nas referências devem ser inclusas apenas as estritamente pertinentes à problemática abordada, evitando a inclusão de número excessivo de referências em uma mesma citação.

A estrutura do artigo será dividida de acordo com o uso do domínio de pesquisa em que se situa o artigo para a definição de materiais e métodos. Os subtítulos incluem: A **Introdução** deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento ("estado da arte") que serão abordadas no artigo. Os **Materiais e Métodos** empregados, a população estudada, a fonte de dados e critérios de seleção, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva, completa e concisa, sem prolixidade, com a devida indicação da aprovação e número de protocolo de Comitê de Ética em Pesquisa. A seção de **Resultados** deve se limitar a descrever

os resultados encontrados sem incluir interpretações e comparações. O texto deve complementar – e não repetir – o que está descrito em tabelas e figuras. A **Discussão** deve começar apreciando as limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, extraindo as **Conclusões** e indicando os caminhos para novas pesquisas. **Referências**.

2 - ARTIGO DE REVISÃO (a critério da comissão editorial avaliar a relevância da publicação)

Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre determinado assunto, devendo conter conclusões.

Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo a delimitação e limites do tema.

Sua extensão máxima é de 25 laudas, incluindo-se resumo, figuras, tabelas, notas e referências.

Não há limite de referências.

3 - PONTO DE VISTA

Considerações importantes sobre aspectos específicos dos campos de estudos do Esporte, da Educação Física, da Atividade Física, do Movimento Humano e do Lazer, no âmbito nacional e internacional.

O texto deverá ser breve, contendo a expressão de opiniões sobre o assunto e de indiscutível pertinência às finalidades científicas e à linha editorial da RBCM. Sua extensão deve ser de até 15 laudas incluindo-se resumo, figuras, tabelas, notas e referência.

4 - SEÇÃO ESPECIAL

É um relato preparado por profissional convidado pela comissão editorial para discutir temas de relevância na área.

Pode incluir, também, notas preliminares de pesquisa,

contendo dados inéditos e relevantes para os campos de estudos do Esporte, da Educação Física, da Atividade Física, do Movimento Humano e do Lazer, no âmbito nacional e internacional.

Deve ter até 15 laudas, incluindo-se resumo, figuras, tabelas, notas e referência. Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais.

5 - A PALAVRA É SUA

Entrevista ou opinião de um ou mais autores(as)/pesquisadores(as) sobre tema importante, relacionados aos campos de estudos do Esporte, da Educação Física, da Atividade Física, do Movimento Humano e do Lazer, no âmbito nacional e internacional.

Deve ter até 7 laudas, incluindo-se resumo. As notas e referência a critério dos(as) autores(as), neste caso deve acompanhar as mesmas normas exigidas para demais artigos do periódico.

6 – ENSAIO Texto contendo contribuição interpretativa original de dados e conceitos de domínio público. Os ensaios devem ser originais e ter de 15 a 20 laudas, incluindo-se resumo, figuras, tabelas, notas e referência.

7 - QUEM SABE, LÊ

Opiniões sobre livros dos campos de estudos do Esporte, da Educação Física, da Atividade Física, do Movimento Humano e do Lazer, no âmbito nacional e internacional, novos lançamentos, resumos de artigos publicados em outros periódicos ou órgãos de divulgação científica.

8 - CIÊNCIA DO LEITOR

Inclui carta que visa discutir artigo(s) recente(s) publicado(s) na RBCM ou resultados científicos significativos, atualizações, notas

e informações, calendário de eventos, cartas ao editor. Não deve exceder 1000 palavras e/ou cinco referências.

QUANTO À AUTORIA

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores(as), no que se refere, sobretudo, à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica.

Manuscritos com mais de 6 autores devem ser acompanhados por declaração, certificando explicitamente a contribuição de cada um dos autores elencados. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima, podendo, nesse caso, figurar na seção "Agradecimentos".

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos submetidos à RBCM, que atenderem as "instruções aos autores" e que se coadunarem com a sua política editorial, serão encaminhados aos Editores Científicos que considerarão o mérito científico da contribuição. Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos avaliadores previamente selecionados pelos Editores Científicos. Cada manuscrito será enviado para, no mínimo, dois pesquisadores de reconhecida competência na temática abordada.

O anonimato será garantido durante todo o processo de avaliação. Os avaliadores encaminharão os pareceres aos editores científicos da área, para que os mesmos realizem a avaliação final sobre aceitação e publicação do artigo. Cópias dos pareceres serão enviadas aos(as) autores(as).

MANUSCRITOS RECUSADOS

Manuscritos não aceitos, não serão devolvidos. Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de submissão e avaliação.

MANUSCRITOS ACEITOS

Manuscrtos aceitos – ou aceitos mediante alteração – poderão retornar aos autores para eventuais correções e posterior aprovação para entrarem no processo de editoração e normalização de acordo com a decisão do corpo editorial da RBCM.

PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

Seguindo as "Diretrizes para Autores e Autoras", indicadas a cada categoria da RBCM, o artigo deve estar digitado em papel A4, fonte Times New Roman, tamanho 10, todas as margens em 3 cm, espaçamento de 1,5 em todo o texto (com exceção de resumo e referências que devem estar com espaçamento simples) e salvo em programa Word 97-2003 ou superior, seguindo a seguinte ordem.

O manuscrito deve ser iniciado pelo **(1) título do artigo**, centralizado, em negrito, com todas as letras maiúsculas, devendo ser conciso e completo, evitando palavras supérfluas. Recomenda-se começar pelo termo que represente o aspecto mais importante do trabalho, com os demais termos em ordem decrescente de importância. **(2) Um título abreviado** deve ser inserido no cabeçalho. **(3)** Posteriormente ao título abreviado, deve ser inserida a versão do **título para o idioma inglês**.

Resumos: Os manuscritos devem ser apresentados contendo dois resumos, sendo **um em português e outro em inglês**, seguidos de Palavras-chave / Key Words. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve-se acrescentar resumo nesse idioma. Para todas as seções, os resumos devem ser estruturados de **250 a 300 palavras**, com os objetivos, materiais e métodos, principais resultados e conclusões inseridas de forma implícita, porém, **sem utilização de tópicos**.

Descritores (Palavras-chave / Key Words): Devem ser indicados entre **3 a 5**, extraídos do vocabulário "Descritores em

Ciências da Saúde" (LILACS), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (Mesh), quando acompanharem os "Abstracts". Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

OBSERVAÇÃO:

As identificações dos autores, instituições a que se encontram vinculados, órgãos de fomento e agradecimentos **deverão constar única e exclusivamente nos metadados.**

NORMAS TÉCNICAS

CITAÇÕES

As citações devem ser realizadas no formato Vancouver, podendo ocorrer de duas formas:

a) Iniciando o parágrafo com a citação dos autores

Quando o parágrafo for iniciado mencionando o(a) autor(a), deve ser citado o(s) sobrenome(s) do(a/s) autor(es/as) e logo em seguida, **sobrescrito e sem espaço**, o número de identificação da obra nas referências. *Exemplo:* De acordo com Sampaio e Silva¹
...

Para Matsudo et al.²...

b) No final da sentença:

Quando o(a/s) autor(es/as) for(em) mencionado(a/s) no final do parágrafo, usar apenas o número de identificação da obra nas referências, inserindo-a logo **após a última palavra da sentença, sem espaço, sobrescrito, seguido de ponto final.** *Exemplo:*
...xxxxxxxxx¹.

AGRADECIMENTOS

Contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, como assessoria científica, revisão crítica da pesquisa, coleta de dados entre outras, mas que não preencham os requisitos para participar da autoria deve constar dos "Agradecimentos" desde que haja permissão expressa dos nomeados. Também podem constar dessa parte agradecimentos às instituições pelo apoio econômico, material ou outros. Os agradecimentos, quando existirem, deverão ser citados no final do texto após as conclusões e antes das referências, **assim como constar nos metadados da submissão.**

REFERÊNCIAS

As referências devem ser ordenadas **pela ordem de entrada no texto**, numeradas e normalizadas de acordo com o **estilo Vancouver** (<http://www.icmje.org> e <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de **forma abreviada**, de acordo com o Índice Médicos (pode ser consultada no site <http://www.pubmed.gov>, selecionando Journals Database).

Publicações com **2 autores até o limite de 6** citam-se todos; **acima de 6** autores, cita-se o primeiro seguido da expressão latina et al.

NORMAS PARA REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE VANCOUVER

As referências devem estar organizadas em conformidade com o modelo Vancouver, ou seja, listadas na ordem de entrada no corpo do texto.

□ **Livros referenciados no todo:** São apresentados os elementos seguintes, como indica o modelo: Autor(es). Título: subtítulo. Edição. Cidade: Editora; Ano de publicação. **Autor(es):** Último sobrenome seguido das iniciais dos outros nomes maiúsculas e sem ponto ou pelos nomes completos. Ao escolher a citação dos

nomes completos ou apenas iniciais este deve ser o padrão adotado para todas as obras citadas nas referências. No caso de mais de um autor separá-los com vírgula. **Título:** Deve ser reproduzida tal como figura no documento referenciado, podendo ou não ser acompanhado de subtítulo. Não acrescentar negrito ou itálico. **Edição:** Indicar se não for a primeira em algarismos arábicos; a partir da segunda, quando mencionada na obra, seguidos da abreviatura da palavra edição, no idioma do documento (2. ed.). **Cidade:** Local de publicação deve ser indicado tal como figura no documento referenciado. Quando houver mais de um local para a editora, indicar apenas o primeiro. Para melhor identificação da cidade, pode ser acrescentado o estado ou o país, entre parênteses ou precedido de vírgula (Brasília (DF) ou Brasília, DF). Não sendo possível determinar o local da editora, usar [S.l.] (sem local), entre colchetes. **Editora:** Deve ser citado como aparece no documento, suprimindo-se, sempre que possível, elementos que designem a natureza jurídica ou comercial da mesma

(Melhoramentos e não Melhoramentos S.A.). No caso de co-editoria, num mesmo local, indicar as editoras e/ou instituições envolvidas (São Paulo: Hucitec/EDUSP). Se as instituições e/ou editoras forem de locais diferentes, indicá-los (Rio de Janeiro: ABRASCO/São Paulo: Melhoramentos). Quando a editora não foi identificada, indicar apenas o local e o ano (Rio de Janeiro; 1990 ou Rio de Janeiro, 1990) **Ano:** Indicado em algarismos arábicos. Quando não for possível a identificação da data indica-se [s.d.] (sem data) entre colchetes.

Exemplos: a) **Se forem dois ou mais autores**, eles são citados da mesma forma, em seguida, separados por vírgula. Se houver subtítulo, deve ser incluído. *Exemplo:* Guiland JC, Lequeu B. As vitaminas: do nutriente ao medicamento. São Paulo (SP): Santos; 1995.

b) **Se forem mais de seis autores**, são citados até os seis

primeiros seguidos da expressão et al., que significa “e colaboradores”. *Exemplo:* Calich VLG, Vaz CAC, Abrahamsohn Y de A, Barbuto JAM, Isaac L, Rizzo LV, et al. *Imunologia*. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.

c) Se o livro reúne diversos autores **sob coordenação ou organização** de um deles, este é referenciado como autor, indicando-se em seguida a função que exerceu: editor, compilador, organizador, coordenador etc., no idioma da publicação. *Exemplo:* Portocarrero V, organizador. *Filosofia, história e sociologia das ciências*. Rio de Janeiro, RJ: Fiocruz; 1994.

d) A **autoria do livro pode ser de uma instituição** e nesse caso seu nome completo é referenciado. Repare que, a partir da segunda edição, o número da edição é indicado, seguido da abreviação de edição (ed.).

Exemplo: Universidade Federal do Paraná. Biblioteca Central. Normas para apresentação de trabalhos. 6. ed. Curitiba (Brasil): UFPR; 1996.

e) **Com mais de um volume:** Autor(es). Título: subtítulo. Edição. Cidade: Editora; Ano de publicação. Volume. *Exemplo:* Santos Filho LC. *Historia geral da medicina brasileira*. São Paulo: Hucitec; 1997. 2 v.

f) **Pertencentes a uma série:** Autor (es). Título: subtítulo. Edição. Cidade: Editora; Ano de publicação. (Nota de série). *Exemplo:* Acha PN, Szyfres B. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 3. ed. Washington, DC: OPS; 2001. (OPS – Publicacion Científica y Tecnica, 580).

□ **Capítulos de livros:** Quando **apenas um capítulo** do livro foi utilizado, a referência contém os

a) elementos indicados no modelo a seguir. Note que as

informações sobre o livro seguem após as do capítulo e são precedidas por “In:”. Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. In: Autor(es) do livro. Título do livro. Edição. Cidade: Editora; ano. Intervalo de páginas do capítulo.

Exemplo: Lowy I. Fleck e a historiografia recente da pesquisa biomédica. In: Portocarrero V, organizador. Filosofia, história e sociologia das ciências. Rio de Janeiro (RJ): Fiocruz; 1994. p. 233-250.

b) Quando o autor do capítulo é o mesmo da obra. Autor (es) do livro. Título do livro. Edição. Cidade: Editora; ano. Título do capítulo; Intervalo de páginas do capítulo. *Exemplo:* Meadows AJ. A comunicação científica. Brasília, DF: Briquet de Lemos; 1999. Tornando publicas as pesquisas; p. 161-208.

□ **Periódicos / Artigos em revistas:** Os elementos que devem constar da referência bibliográfica de um artigo de revista são apresentados a seguir. Veja o modelo e os exemplos:

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Ano; volume: intervalo de páginas. **Notas:** Pela norma de Vancouver os **títulos de periódicos são abreviados conforme aparecem na Base de dados PubMed**, da US National Library of Medicine, que pode ser consultada no site <http://www.pubmed.gov>, selecionando Journals Database.

Exemplos: a) **Com autoria:** Naves MMV. Beta-caroteno e câncer. Revista de Nutrição. 1998; 11: 99-115.

b) Sem indicação da autoria:

Como está sendo adotado o sistema autor/ano para citações ao longo do texto, inicia-se a referência pela palavra [*anonymus*], entre colchetes. Se não há indicação de volume, como no exemplo abaixo, o número do fascículo da revista deve ser indicado, entre parênteses.

[Anonymus]. A indústria descobrindo a pesquisa. Revista Nacional da Carne. 1994; (208): 110.

□ **Artigos em jornais:** Autor(es) do artigo. Título do artigo. Nome do jornal. Ano mês dia; número da seção (ou caderno): página (coluna).

a) Comautoria:

Scheinberg G. Monsanto cria óleo transgênico vitaminado. Folha de São Paulo, São Paulo, 2000 jan 4; AD 1:9.

b) Se não houver indicação da autoria:

[Anonymus]. Monsanto cria óleo transgênico vitaminado. Folha de São Paulo, São Paulo, 2000 jan 4; cad 1:9.

□ **Trabalhos não publicados** A referência bibliográfica de **teses, trabalhos de conclusão de curso e outros**

a) **trabalhos não publicados** devem incluir uma nota explicativa sobre a natureza do trabalho e a instituição onde foram apresentados ou desenvolvidos. Autor(es). Título da tese (inclui subtítulo se houver). [natureza do trabalho]. Cidade: Instituição; ano. *Exemplo:*

Mariotoni GGB. Tendência secular do peso ao nascer em Campinas, 1971-1995. [Tese de Doutorado]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP; 1998.

b) **Apostilas e similares** Autor(es). Título. Cidade; ano. [nota explicativa com dados do curso e instituição]. *Exemplo:* Souza SB, Marucci MFN, coordenadores. Nutrição na 3a idade. São Paulo; 1993. [Apostila do Curso de Difusão Cultural Nutrição na 3a idade - Faculdade de Saúde Pública da USP].

c) **No prelo** Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Ano; volume (fascículo). No prelo. Ou

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. In press Ano. *Exemplos:*

Marchiori CH. Parasitoides de *Chysomya megacephala* (Fabricius) (Diptera: calliphoridae) coletados em Itumbiara, Goiás. Rev Saúde Publica. 2004; 38(2). No prelo. Tian D, Araki H, Stahl E, Bugelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. In press 2002.

□ **Documentos eletrônicos** Para referenciar documentos eletrônicos devem-se seguir as mesmas regras expostas anteriormente, de acordo com o tipo de documento: artigos de periódicos, livros etc. Em seguida, entre colchetes, informa-se o tipo de documento respectivo suporte: CD ROM, online se for pela internet, disquete, etc. No caso de documento on line, deve-se indicar também o endereço eletrônico e a data em que foi acessado.

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico. [tipo de documento e de suporte]. Ano; volume (fascículo). Endereço. [ano mês dia em que foi acessado].

Exemplos:

Artigo de periódico veiculado pela Internet:

Gimeno SGA, Ferreira SRG, Frnco LJ, Lunes M, Osiro K, et al. Incremento na mortalidade associada à presença de diabettes mellitus em nipo-brasileiros. Revista de Saúde Pública [periódico na internet]. 1998; 32(5). Disponível em <http://www.fsp.usp.br/rsp/> [1999 jun 23].

Nota: Referências à comunicação pessoal, trabalhos inéditos ou em andamento e artigos submetidos à publicação não devem constar da listagem de Referências. Quando essenciais essas citações podem ser feitas no rodapé da página do texto onde foram indicadas.

Citações no texto:

A identificação das referências no texto, nas tabelas e figuras deve ser feita por número arábico, no formato sobrescrito, correspondendo à respectiva numeração na lista de referências. Esse número deve ser sobrescrito, podendo ser acrescido do nome(s) do(s) autor(es) quando o autor considerar necessário. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pela conjunção "e"; se forem acima de seis, pode-se citar os seis ou apenas o primeiro seguidos da expressão "et al".

Exemplo: Terris et al.⁸ atualiza a clássica definição de saúde publica elaborada por Winslow. O fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante parece evidente^{9,12,15}.

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

Tabelas

Devem ser encaminhadas em pdf ou jpg, em seu local de inserção no texto, mais próximo ao parágrafo onde esta é apresentada/discutida. Para cada Tabela deve ser **atribuído título breve e numeração** (Times New Roman, tamanho 10, espaçamento simples), sendo este de forma consecutiva com algarismos arábicos e apresentados sobre a mesma; **não devem ser utilizados traços internos horizontais ou verticais**. A coluna onde estão as variáveis deve ser alinhada à esquerda e as demais, centralizadas. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas (Times New Roman, tamanho 6, espaçamento simples) e não no cabeçalho ou título. Se houver tabelas extraídas de trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Essa autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Tabelas consideradas adicionais pelo

Editor não serão publicadas, mas poderão ser colocadas a disposição dos leitores, pelos respectivos autores, mediante nota explicativa.

Figuras

Fotografias, desenhos, gráficos, quadros etc, devem ser citados como figuras e inseridos no próprio texto em formato pdf ou jpg, mais próximo ao parágrafo onde este é apresentado/discutido, na ordem em que foram citados, e com o respectivo título, número (de forma consecutiva com algarismos arábicos) (Times New Roman, tamanho 10, espaçamento simples) e legenda (Times New Roman, tamanho 6, espaçamento simples), que devem ser **apresentados abaixo** da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2 cm (largura da coluna do texto) ou 15 cm (largura da página). **Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabelas.** Figuras coloridas não são publicadas. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Essas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Abreviaturas e Siglas

Deve ser utilizada a forma padrão. Quando não o forem, devem ser precedidas do **nome completo quando citadas pela primeira vez**; quando aparecem nas tabelas e nas figuras, devem ser acompanhadas de explicação quando seu significado não for conhecido. **Não devem ser usadas no título e no resumo e seu uso no texto deve ser limitado.**

Aviso de Copyright

Direitos Autorais para artigos publicados nesta revista são do autor, com direitos de primeira publicação para a revista. Em

virtude de aparecerem nesta revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais e não comerciais.

Declaração de privacidade

Os nomes e endereços de e-mail, neste site, serão **usados exclusivamente para os propósitos da revista**, não estando disponíveis para outros fins.

Diretrizes para submissão

A contribuição é original e inédita, e não esta sendo avaliada para publicação por outra revista; não sendo o caso, justificar em "Comentários ao Editor".

Enviar juntamente com o artigo (via internet) em documentos suplementares: (1) **Declaração de Responsabilidade**, (2) **Termo de Transferência de Direitos Autorais**, todas as assinaturas dos documentos devem estar digitalizadas (conforme modelos a seguir), (3) **Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa** (nas categorias de textos em que couber a exigência).